-weishaupt-

manual

Istruzioni per l'uso e il montaggio



Stazione acqua potabile WHI freshaqua 44 #1
Stazione acqua potabile WHI freshaqua 55 #1

83514408 ▪ 1/2014-03

1 Informazioni per l’utente



Le presenti istruzioni per l’uso e il montaggio fanno parte dell’apparecchio e devono essere conservate sul luogo d’impiego.

Leggere attentamente le istruzioni prima dell’installazione e della messa in servizio.

1.1 Guida utente

1.1.1 Simboli

PERICOLO	Pericolo imminente con rischio elevato. La mancata osservanza implica lesioni gravi o la morte.
AVVERTENZA	Pericolo con rischio di media entità. La mancata osservanza può provocare danni all’ambiente, lesioni gravi o la morte.
ATTENZIONE	Pericolo con rischio minimo. La mancata osservanza può provocare danni materiali o lesioni di media o lieve entità.
AVVISO	Nota importante.

1.1.2 Destinatari

Le presenti istruzioni per l’uso e il montaggio sono rivolte al gestore e al personale qualificato. Esse vanno rispettate da tutte le persone che lavorano sull’apparecchio.

Possono intervenire sull’apparecchio solo le persone con l’addestramento e l’apprendimento a tal fine necessari.

Le persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte possono intervenire sull’apparecchio solo se supervisionate da una persona autorizzata o solo previo specifico addestramento.

I bambini non possono giocare con l’apparecchio.

1.2 Garanzia e responsabilità

I diritti di garanzia e di responsabilità per lesioni personali e danni materiali sono esclusi se sono causati da uno o più dei seguenti elementi:
uso non conforme allo scopo previsto,
mancata osservanza delle istruzioni per l’uso e il montaggio,
funzionamento dell’apparecchio con dispositivi di sicurezza e protezione non funzionanti,
uso dell’apparecchio nonostante la presenza di difetti,
montaggio, messa in esercizio, comando e manutenzione impropri dell’apparecchio,
modifica non autorizzata dell’apparecchio,
montaggio di componenti aggiuntivi che non sono stati controllati insieme all’apparecchio,
riparazioni eseguite in modo improprio,
utilizzo di pezzi non originali Weishaupt,
difetti ai cavi di alimentazione,
forza maggiore.

2 Sicurezza

2.1 Uso conforme allo scopo d'impiego

La stazione dell'acqua potabile può essere montata negli impianti di riscaldamento, solo tra il serbatoio e il circuito dell'acqua potabile. Il tipo di costruzione consente solo il montaggio e l'uso in posizione verticale! I valori limite tecnici indicati in queste istruzioni devono essere rispettati.

Utilizzare solamente accessori originali collegati alla stazione acqua potabile.

L'uso non conforme allo scopo esclude qualsiasi tipo di garanzia.

I materiali d'imballo sono riciclabili e possono essere di nuovo impiegati nel normale ciclo di produzione di materie prime.

2.2 Avvertenze per la sicurezza

Durante l'installazione e la messa in servizio deve essere osservato quanto segue:

- normative nazionali e regionali
- norme antinfortunistiche dell'Istituto di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro
- indicazioni e avvertenze per la sicurezza delle presenti istruzioni per l'uso

AVVERTENZA	**Pericolo di scottature dovuto ad acqua calda!** La circolazione del circuito primario può provocare la fuoriuscita di acqua calda fino a 90 °C dal punto di erogazione. ➢ Non possono essere installate pompe esterne tra la stazione acqua potabile e il serbatoio. ➢ La stazione acqua potabile non può essere collegata ad un collettore del circuito di riscaldamento.
ATTENZIONE	**Pericolo di ustioni!** La rubinetteria e raccorderia e la pompa possono riscaldarsi fino a 95 °C durante il funzionamento. ➢ Il guscio isolante va mantenuto in sede durante il funzionamento.

AVVISO	**Danni materiali da oli minerali!** Gli oli minerali danneggiano in modo permanente gli elementi di tenuta EPDM, provocandone la perdita delle caratteristiche di tenuta. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni causati da guarnizioni danneggiate in questo modo né provvediamo alla spedizione di merce a titolo di garanzia. ➢ Evitare assolutamente che l'EPDM venga a contatto con sostanze contenenti oli minerali. ➢ Impiegare un lubrificante a base di silicone o polialchilene e privo di oli minerali, come ad es. Unisilikon L250L e Syntheso Glep 1 della Klüber o spray siliconico.
AVVISO	**Disturbo di funzionamento!** ➢ La stazione acqua potabile deve essere integrata nell'impianto elettrico equipotenziale. Se questa non è assicurata tramite il collegamento della rete di distribuzione, creare un collegamento equipoten-ziale a norma con la rete principale.

2.3 Misure di sicurezza

Eliminare immediatamente qualsiasi difetto che influisca sulla sicurezza, sostituire i componenti rilevanti per la sicurezza in base alla loro vita utile determinata dalla costruzione.

2.4 Collegamento elettrico

In caso di interventi su componenti sotto tensione:
osservare le norme antifortunistiche D.Lgs. 81/08 e le normative locali,
impiegare utensili a norma EN 60900.

2.5 Modifiche costruttive

Gli interventi di modifica sono ammessi solo previa autorizzazione scritta da parte della Max Weishaupt GmbH.
Montare solo componenti aggiuntivi che sono stati controllati insieme all'apparecchio, impiegare solo parti originali Weishaupt.

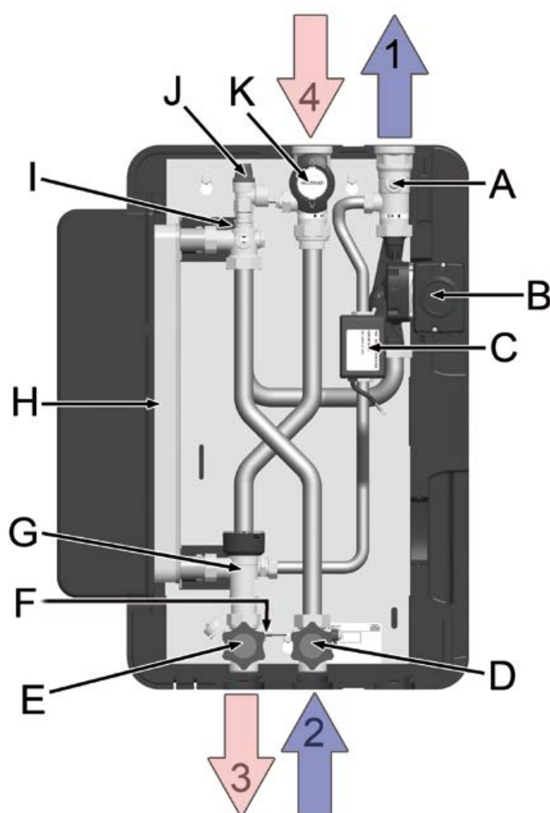
2.6 Smaltimento

Smaltire correttamente i materiali utilizzati nel rispetto dell'ambiente.
Osservare le normative locali.

3 Descrizione del prodotto

La stazione acqua potabile è costituita da una raccorderia premontata a tenuta stagna per lo scambio di calore tra il serbatoio e il circuito dell'acqua potabile.
Comprende un regolatore preimpostato, nonché raccorderia importante e dispositivi di sicurezza per l'uso dell'impianto:

- Valvole a sfera nel circuito primario
- Valvole a pistone nel circuito secondario
- Valvola di sicurezza nel circuito secondario
- Regolatore premontato
- Sensore di temperatura sull'alimentazione acqua fredda
- Sensori di temperatura nella mandata riscaldamento
- Sensore di temperatura nell'uscita acqua calda potabile
- Flussostato sull'uscita acqua calda potabile
- Valvola di riempimento e scarico per lo svuotamento dello scambiatore di calore
- Tappo di sfiato per lo sfiato dello scambiatore di calore



Attacchi

1 Lato primario: ritorno verso il serbatoio
2 Lato secondario: entrata acqua fredda
3 Lato secondario: uscita acqua calda
4 Lato primario: mandata dal serbatoio

Dotazione

A Valvola a sfera con valvola di ritegno
B Pompa primaria
C Bypass (solo con WHI freshaqua 55 #1)
D Valvola a pistone con valvola di scarico
E Valvola a pistone con valvola di scarico e sensore di temperatura
F Valvola di riempimento e scarico e sensore di temperatura
G Flussometro FlowSonic
H Scambiatore di calore a piastre
I Valvola di sfiato (circuito primario)
J Valvola di sicurezza 10 bar e sensore di temperatura (solo per la salvaguardia della stazione. Non sostituisce la valvola di sicurezza prevista in loco)
K Valvola a sfera con valvola di ritegno e sensore di temperatura (solo per WHI freshaqua 55 #1)

3.1 Funzione

Le stazioni acqua potabile WHI freshaqua permettono di scaldare l'acqua potabile in modo pratico ed igienico secondo il principio del riscaldamento immediato. Diversamente dai comuni serbatoio dell'acqua sanitaria, l'acqua potabile non viene utilizzata per l'accumulazione di energia e quindi stoccata per ore o giorni come acqua calda.
Viene invece scaldata solo quando serve tramite un potente scambiatore di calore a piastre. L'energia per il riscaldamento dell'acqua potabile proviene da un serbatoio, che può essere riscaldato mediante i sistemi più diversi: dagli impianti solari termici alle caldaie a combustibile solido, tradizionali a olio/gas, pompe di calore o altri sistemi.

I moduli WHI freshaqua sono ideali per l'impiego in abbinamento ad impianti solari termici. L'ottimale scambio termico dell'acqua di riscaldamento negli scambiatori di calore a piastre estremamente efficienti, comporta un aumento di efficienza del circuito solare, in quanto grazie al ritorno freddo, è possibile ridurre la temperatura media del circuito solare.

Le stazioni acqua potabile WHI freshaqua, in caso di notevoli differenze di erogazione, devono garantire sempre la stessa temperatura di uscita dal rubinetto dell'acqua calda. Nelle pompe EC ad alta efficienza di ultima generazione la velocità viene regolata da precise unità di comando, in modo tale che la portata di calore possa essere impostata sempre sull'attuale capacità di erogazione.

L'unità di comando riceve le informazioni necessarie per regolare il sistema da un sensore di portata e sensori di temperatura estremamente rapidi, per individuare immediatamente le più piccole variazioni di temperatura.

Come opzione, le WHI freshaqua possono essere dotate di un set di ricircolo con pompa di circolazione EC ad alta efficienza. L'unità di comando può azionare le pompe con diverse modalità di ricircolo per adattarsi sempre al sistema attuale ed alle esigenze del cliente.

La temperatura di ritorno del ricircolo è impostabile individualmente durante la messa in servizio per soddisfare un salto termico di 5 K.

Le WHI freshaqua offrono pertanto un funzionamento perfetto, confortevole, estremamente igienico ed a risparmio energetico.

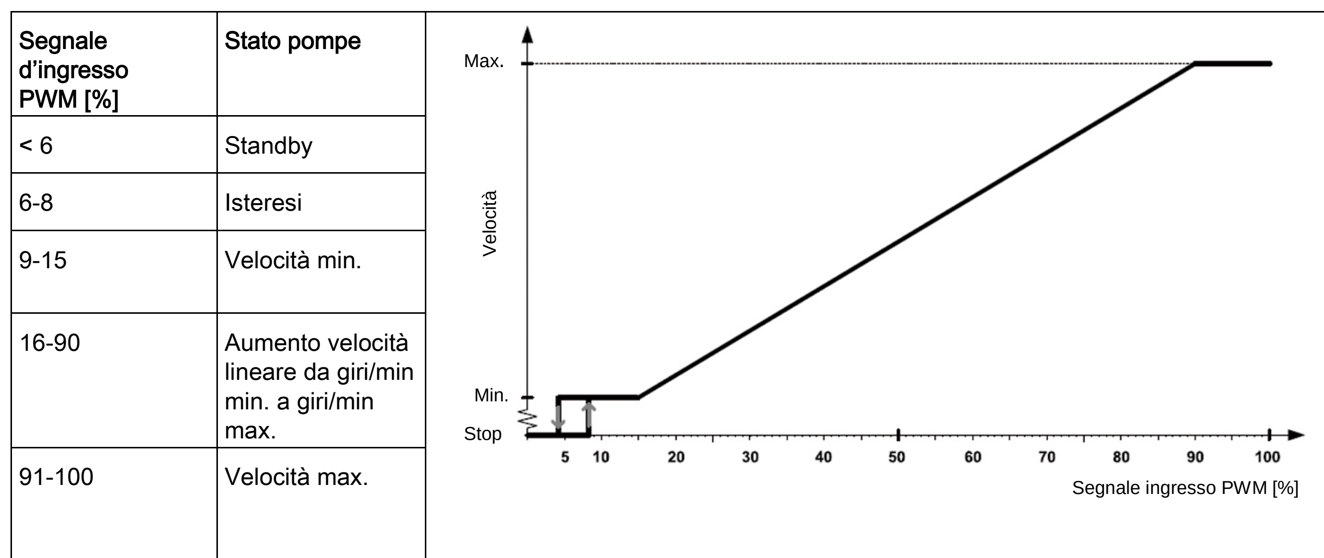
3.2 Dati tecnici delle stazioni per acqua potabile

Dimensioni	**WHI freshaqua 44 #1**	**WHI freshaqua 55 #1**
Altezza (con isolamento)	795 mm	
Larghezza (con isolamento)	602 mm	
Profondità (con isolamento)	298 mm	
Distanza assiale in alto	120 mm	
Distanza assiale in basso	100 mm	
Attacco tubo primario (circuito serbatoio)	1½" fil. maschio a guarnizione piana	2" fil. maschio a guarnizione piana
Attacco tubo secondario (WHI freshaqua)	1" fil. maschio a guarnizione piana	1¼" fil. maschio a guarnizione piana
Scarico valvola di sicurezza	filettatura femmina G ¾"	
Dati di esercizio		
Pressione max. consentita	primario: 6 bar, secondario: 10 bar	
Portata min.	1 l/min	
Temperatura di esercizio	2 – 95 °C	
Potenza max. Q_{max}	153 kW $M_{prim.}$ 75° / $TAC_{sec.}$ 60° / $TAF_{sec.}$ 10°	192 kW $M_{prim.}$ 75° / $TAC_{sec.}$ 60° / $TAF_{sec.}$ 10°
Portata a Q_{max}	primario: 2500 l/h, secondario: 44 l/min	primario: 3000 l/h, secondario: 55 l/min
Sensori temperatura d'esercizio	da -25 °C a +120 °C	
Dotazione		
Valvola di sicurezza	secondaria: 10 bar, idoneo per acqua potabile	
Pompa primaria	Pompa ad alta efficienza con controllo PWM, 3-70 W	Pompa ad alta efficienza con controllo PWM, 5-87 W
Scambiatore di calore	40 piastre	60 piastre
Sensore portata	FlowSonic, campo di misura: 1-80 l/min	
Sensori di temperatura	primario: 1 x PT1000, rapido; secondario: 2 x PT1000, rapido	primario/secondario: ognuno 2 x PT1000, rapido
Valvola di ritegno (nel rubinetto a sfera)	primario: 2 x 200 mm c.d.a.	primario: 2 x 800 mm c.d.a.
Materiale		
Raccorderia	Ottone	
Guarnizioni: O-ring	Klingersil / EPDM	
Guarnizioni piane	AFM 34, senza amianto	
Valvola di ritegno	Ottone	
Tubi	1.4401 (AISI 316)	
Isolamento	EPP, λ = 0,038 W/(m K), classe di resistenza al fuoco B2	
Scambiatore di calore	piastre + bocchettoni: 1.4401 (AISI 316) saldatura: 99,99% rame	
Fluido consentito	primario: acqua di riscaldamento secondo UNI 8065 secondario: acqua potabile con contenuto max di cloruro: < 80 ppm	

3.3 Dati tecnici delle pompe

	Grundfos UPM2 25-75 LowFlow	Grundfos UPM GEO 25-85
Lunghezza	180 mm	
Attacchi	1½" filettatura maschio	
Classe d'isolamento	IP 44	
Pressione max.	1,0 MPa (= 10 bar)	
Temperatura max.	95 °C TF 95	
I (1/1)	0,04-0,52 A	0,06-0,71 A
P1	3-70 W	5-87 W
Uso in:		
WHI freshaqua 44 #1	Prim	
WHI freshaqua 55 #1		Prim
Prim = lato primario (circuito serbatoio)		

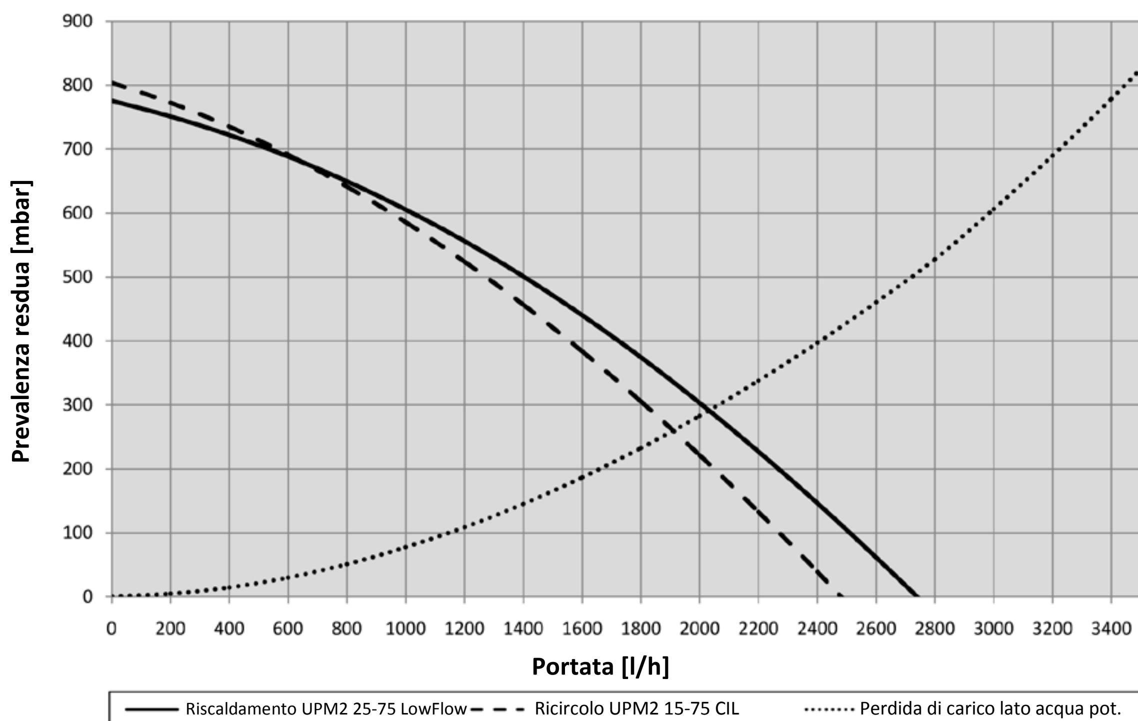
3.4 Segnale d'ingresso PWM (profilo solare)



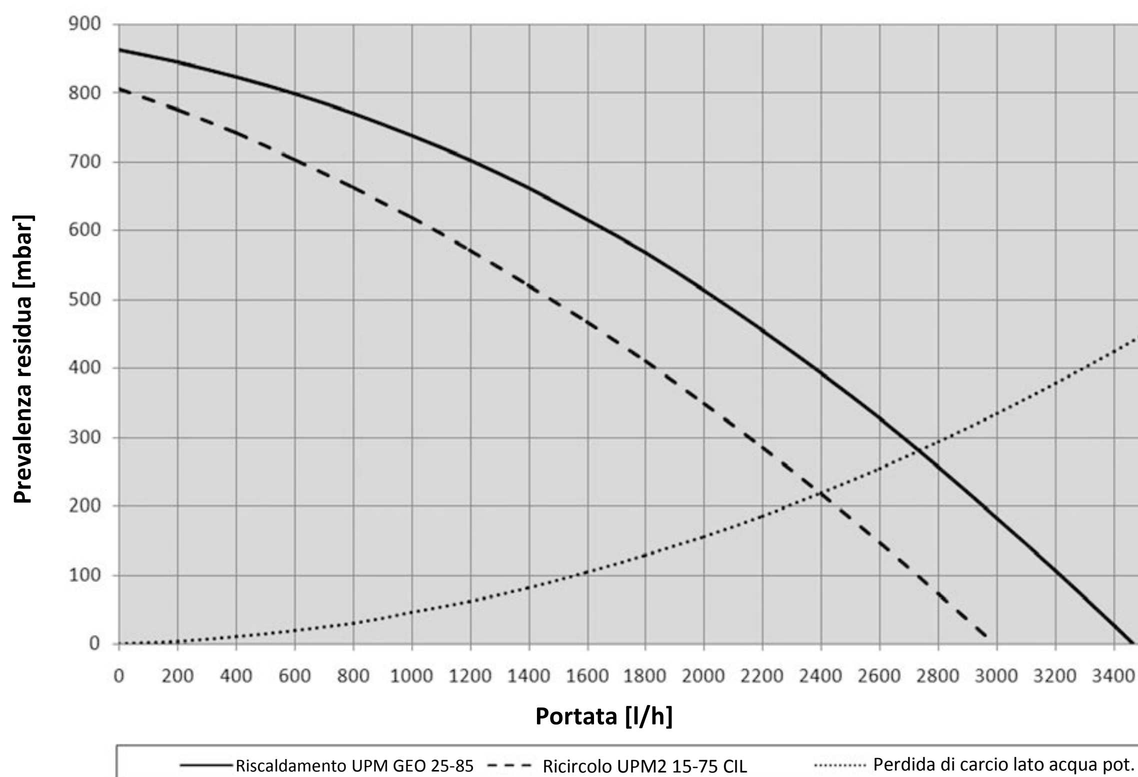
Segnale d'ingresso PWM [%]	**Stato pompe**
< 6	Standby
6-8	Isteresi
9-15	Velocità min.
16-90	Aumento velocità lineare da giri/min min. a giri/min max.
91-100	Velocità max.

3.5 Dati di potenza idraulici

WHI freshaqua 44 #1



WHI freshaqua 55 #1



4 Dimensionamento e progettazione

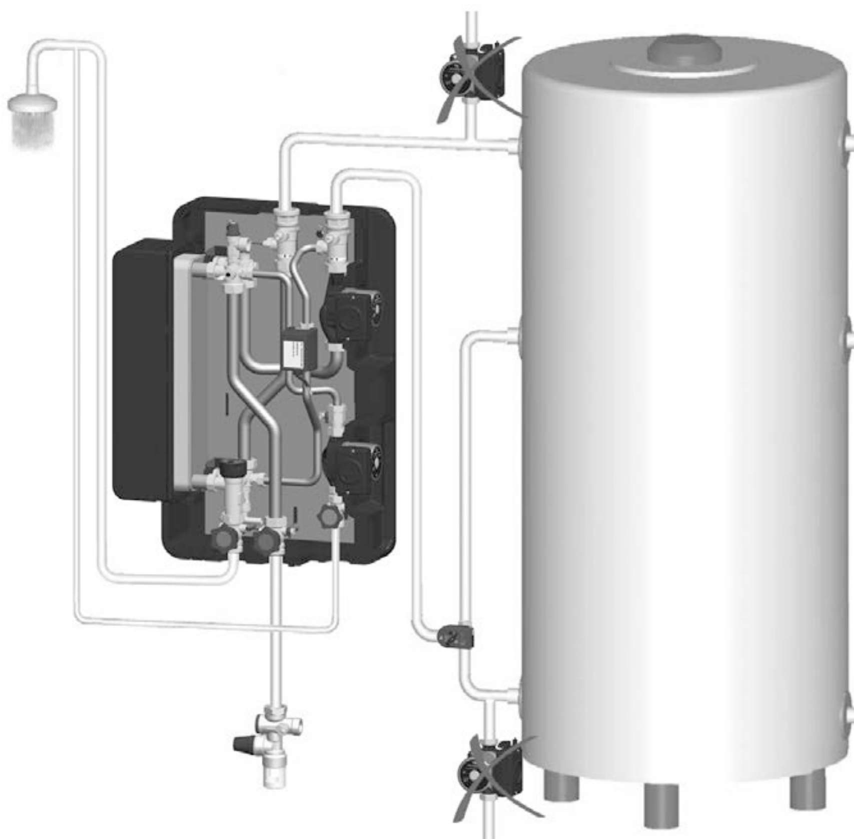
La WHI freshaqua è una stazione che scalda acqua potabile secondo il principio del riscaldamento immediato.

Per il funzionamento perfetto della stazione acqua potabile l'impianto deve soddisfare determinati requisiti. Prima del montaggio dedicare il tempo necessario alla progettazione.

I moduli WHI freshaqua riducono efficacemente l'accumulo di calcare nello scambiatore di calore. Negli impianti con elevata durezza totale dell'acqua di rete e/o elevate temperature, si consiglia un trattamento dell'acqua per escludere processi di calcificazione.

 AVVERTENZA	**Pericolo di scottature dovuto ad acqua calda!** La circolazione del circuito primario può provocare la fuoriuscita di acqua calda fino a 90 °C dal punto di erogazione. ➢ Non possono essere installate pompe esterne tra la stazione acqua potabile e il serbatoio. ➢ La stazione acqua potabile non può essere collegata ad un collettore del circuito di riscaldamento.

Esempio di montaggio



Stazione acqua potabile con set di ricircolo opzionale (cod.art. 40900015462) e distribuzione del ritorno opzionale

Per garantire una regolazione ottimale, non devono verificarsi perdite di pressione idraulica sul lato primario (es. in seguito al montaggio di un separatore di fango, di un filtro o di un miscelatore).

4.1 Dimensionamento del serbatoio

In base alla seguente tabella si possono stimare le disponibilità di volumi necessarie del serbatoio.

Temperatura nel serbatoio	Temperatura ACS impostata sul regolatore	Volume serbatoio necessario per litro di acqua calda
50 °C	45 °C	1,3 litri
60 °C	45 °C	0,8 litri
	50 °C	1,0 litri
	55 °C	1,4 litri
70 °C	45 °C	0,7 litri
	50 °C	0,8 litri
	55 °C	0,9 litri
80 °C	45 °C	0,5 litri
	50 °C	0,6 litri
	55 °C	0,7 litri

Esempio di calcolo per il dimensionamento del serbatoio:

Temperatura serbatoio: 60 °C

Volume di portata necessario nel rubinetto dell'acqua: 20 l/min

Temperatura acqua calda sanitaria impostata sul regolatore: 45 °C

Di quali dimensioni deve essere il serbatoio se si vuole prelevare per 20 minuti senza riscaldamento supplementare?

20 l/min x 20 min = 400 l

400 l x 0,8 = 320 l

La parte riscaldata del serbatoio deve essere pari a 320 litri.

4.2 Funzione di ricircolo

La stazioni acqua potabile WHI freshaqua 44 #1 e WHI freshaqua 55 #1 possono essere equipaggiate con un set di ricircolo (cod.art. 40900015462).

Per il funzionamento della pompa di ricircolo sono previste nel regolatore tre possibili modalità operative (vedere anche Istruzioni per l'uso del regolatore, menu "Func" / "F02"):

- **Funzionamento ad impulsi (secondo necessità/richiesta):**

Attivando brevemente un punto di erogazione dell'acqua calda (impulso erogaz: ~2 sec) viene avviata la pompa di ricircolo. La pompa di ricircolo funziona quindi per alcuni minuti (regolabili).

- **Funzionamento a tempo:**

Il funzionamento della pompa di ricircolo è impostabile selezionando liberamente tramite un orologio settimanale un orario. Con questa modalità di funzionamento il ricircolo inizierà in base all'orario selezionato. Il ricircolo si interromperà allo scadere dell'orario impostato.

- **Funzionamento in base alla temperatura:**

Con questa modalità di funzionamento, il ricircolo si avvia solamente quando si verifica un calo della temperatura al di sotto di quella minima impostabile sul sensore della temperatura di ricircolo entro l'orario di funzionamento.
Il ricircolo si interrompe dopo essere stata raggiunta la temperatura predefinita o allo scadere dell'orario impostato.

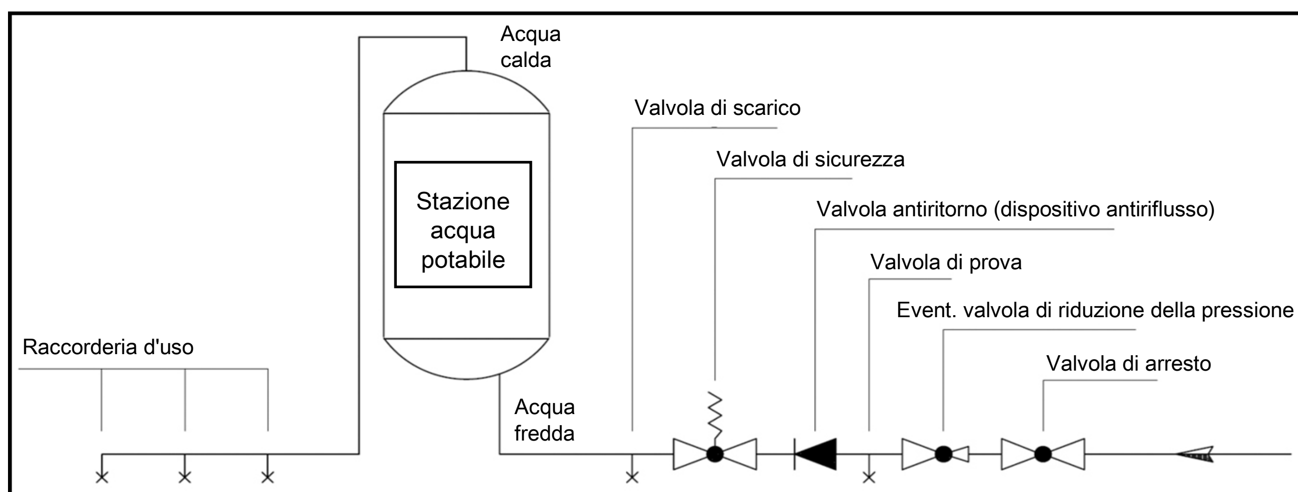
Le modalità operative possono essere combinate liberamente, es. funzionamento in base all'orario e in base alla temperatura. Il ricircolo è attivo quando si scende al di sotto della temperatura sul sensore della temperatura di ricircolo ed è attivo l'orario.

Al di fuori della fascia oraria, in caso sia attivato il funzionamento ad impulsi, è possibile attivare la pompa di ricircolo tramite un impulso di erogazione.

AVVISO	**Danni materiali!** Allo stato della consegna il ricircolo non è attivato (vedere Istruzioni per l'uso del regolatore, menu: "Func" / "F02" su "OFF"). Se è presente una tubazione di ricircolo, è necessario scegliere ed impostare una modalità di funzionamento. Il numero di giri della pompa di ricircolo deve essere definito oltre il segnale PWM (impostazione di fabbrica: 40%).

5 Installazione

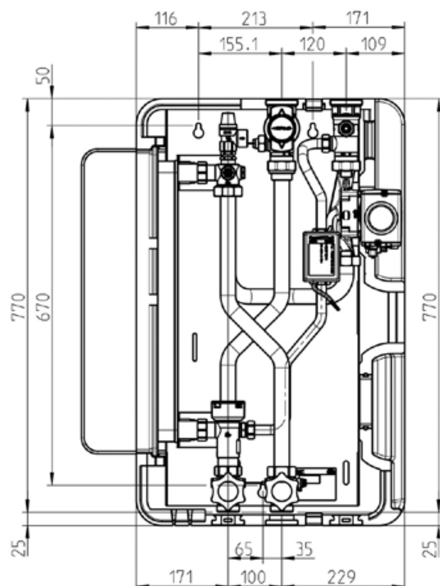
L'attacco dell'acqua potabile va effettuato rispettando le norme vigenti (UNI 8065)!



AVVISO	**Danni materiali!** ➢ La valvola di sicurezza integrata nella stazione non sostituisce i dispositivi di sicurezza dell'attacco per acqua potabile conformi a UNI 9182. ➢ La valvola di sicurezza protegge la stazione solamente da eccessi di pressione in caso di manutenzione.

5.1 Montaggio

AVVISO	**Danni materiali!** ➢ Per il montaggio sicuro dell'impianto, il luogo di montaggio deve essere asciutto, protetto dal gelo e stabile. ➢ Durante il funzionamento, inoltre, è necessario garantire in ogni momento l'accesso ai gruppi di sicurezza e di regolazione! ➢ Se, come la stazione acqua potabile, alla stessa rete sono collegati punti di prelievo nei quali sono possibili picchi di pressione (es. flussometri, lavatrici o lavastoviglie), si consiglia di installare ammortizzatori del colpo d'ariete laddove possono verificarsi i picchi di pressione.
 AVVERTENZA	**Pericolo di morte da scosse elettriche!** ➢ Prima di intervenire sull'impianto elettrico del regolatore, escludere la tensione dall'impianto. Per ulteriori informazioni, consultare le istruzioni per l'uso e il montaggio del regolatore della stazione. ➢ Collegare la stazione acqua potabile alla rete elettrica (230 V, 50 Hz) solo dopo avere terminato tutti i lavori di installazione, riempimento e spurgo. In questo modo si evita un avvio involontario dei motori.

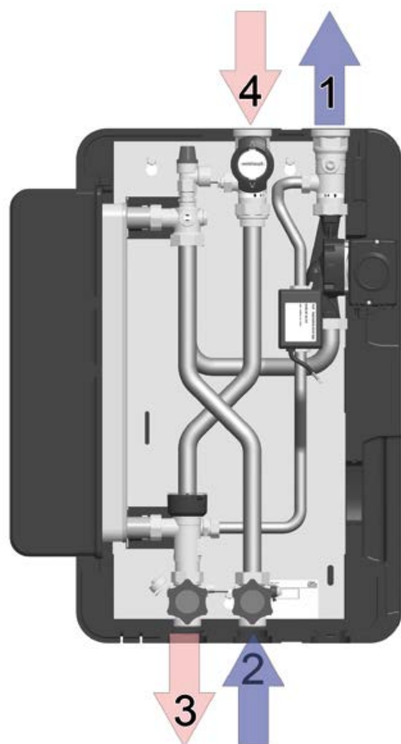


1. Stabilire il luogo d'installazione della stazione acqua potabile vicino al serbatoio. Con lunghe tubazioni di collegamento, diminuisce la potenza di trasmissione a causa della maggiore perdita di pressione.
2. Per il montaggio è possibile utilizzare una sagoma di foratura come ausilio di montaggio. È già fornita insieme alla stazione.
3. Riportare sul muro le dimensioni dei fori.
4. Forare dove previsto ed inserire i tasselli forniti. Accertarsi che la base sia sufficientemente portante.
5. Girare le viti nei tasselli fintanto che sporgono dal muro di 40 mm.
6. Estrarre la stazione dall’imballo.
7. Rimuovere il guscio termoisolante anteriore.
8. Agganciare la stazione acqua potabile alle viti.
   Stringere le viti in modo tale che l'isolamento ai lati aderisca al muro.

5.2 Collegamento

Collegare i tubi della stazione acqua potabile con l'impianto secondo l'illustrazione sottostante.

Distanza dei tubo dal muro (primario) = 95 mm



Distanza del tubo dal muro (secondario) = 167 mm

1 Lato primario: ritorno verso il serbatoio

Attacco WHI freshaqua 44 #1: 1½" fil. maschio, a guarnizione piana

Attacco WHI freshaqua 55 #1: 2" fil. maschio, a guarnizione piana

Tubazione:

WHI freshaqua 44 #1: almeno DN 25, 28 x 1,5 mm,

WHI freshaqua 55 #1: almeno DN 32, 35 x 1,5 mm

2 Lato secondario: entrata acqua fredda

Attacco WHI freshaqua 44 #1: 1" fil. maschio, a guarnizione piana

Attacco WHI freshaqua 55 #1: 1¼" fil. maschio, a guarnizione piana

3 Lato secondario: uscita acqua calda

Attacco WHI freshaqua 44 #1: 1" fil. maschio, a guarnizione piana

Attacco WHI freshaqua 55 #1: 1¼" fil. maschio, a guarnizione piana

4 Lato primario: mandata del serbatoio

Attacco WHI freshaqua 44 #1: 1½" fil. maschio, a guarnizione piana

Attacco WHI freshaqua 55 #1: 2" fil. maschio, a guarnizione piana

Tubazione:

WHI freshaqua 44 #1: almeno DN 25, 28 x 1,5 mm,

WHI freshaqua 55 #1: almeno DN 32, 35 x 1,5 mm

5.3 Collegamento del regolatore

⚠ AVVERTENZA	**Pericolo di morte da scosse elettriche!** ➢ Prima di intervenire sull'impianto elettrico del regolatore, escludere la tensione dall'impianto. Per ulteriori informazioni, consultare le istruzioni per l'uso e il montaggio del regolatore della stazione. ➢ Collegare la stazione acqua potabile alla rete elettrica (230V, 50 Hz) solo dopo avere terminato tutti i lavori di installazione, riempimento e spurgo. In questo modo si evita un avvio involontario dei motori. ➢ I cavi di alimentazione delle pompe sono costantemente a 230 V e non possono essere interrotti tramite il regolatore.

La stazione acqua potabile è precablata in fabbrica. Se si usa una pompa di ricircolo, per il relativo attacco fare riferimento al manuale di installazione allegato.

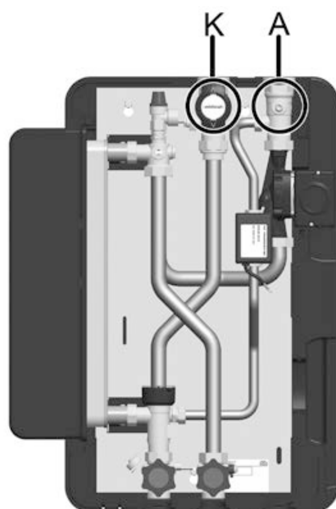
6 Uso

Una descrizione dettagliata sul controllo del regolatore è riportata nelle istruzioni del regolatore allegate.

7 Messa in servizio

Attenersi alle avvertenze per la sicurezza seguenti per la messa in servizio della stazione:

AVVISO	**Nota!** Aprire **lentamente** le valvole sia nel modulo che nelle tubazioni per evitare colpi di pressione.



Funzione valvola di ritegno

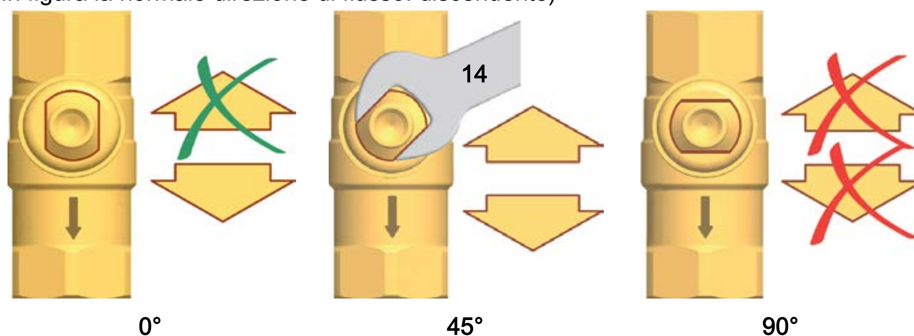
Le valvole a sfera (A) e (K) nel circuito primario sono dotate di una valvola di ritegno per evitare una circolazione passiva non desiderata.

Per lo sfiato e lo spurgo dell'impianto è necessario aprire la valvola di ritegno. Ruotare pertanto la valvola a sfera in posizione di **45°.** La valvola di ritegno è fuori funzione.

Per il funzionamento dell'impianto devono essere **completamente** aperti tutti i rubinetti a sfera e le valvole (posizione **0°**).

Valvola a sfera con valvola di ritegno integrata

(In figura la normale direzione di flusso: discendente)



0°	45°	90°
Valvola di ritegno in funzione, **passaggio solo in direzione di flusso.**	Valvola di ritegno fuori funzione, **passaggio in entrambe le direzioni.**	Valvola a sfera chiusa, **nessun flusso.**

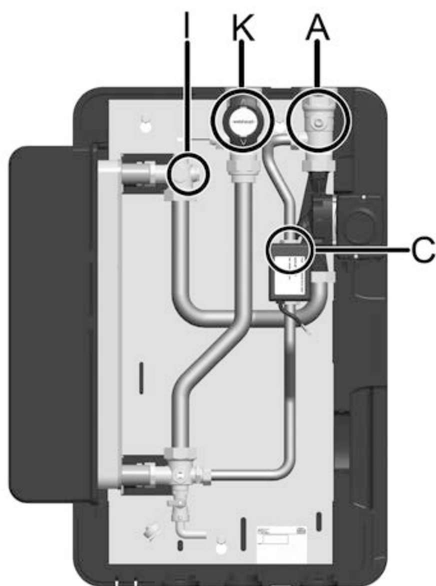
Per azionare la valvola a sfera, nella dotazione è compreso un elemento di presa.

7.1 Riempimento del circuito primario

 AVVERTENZA	**Pericolo di scottature dovuto ad acqua calda!** Il sistema è sotto pressione. Aprendo la valvola di riempimento e scarico, da quest'ultima può fuoriuscire acqua calda a 90 °C con il pericolo di lesioni personali. ➢ Aprire lentamente la valvola di riempimento e scarico mantenendo una distanza sufficiente.

Ad accumulatore (parzialmente) pieno

1. Impostare il bypass (C) su "MAN" (solo con WHI freshaqua 55 #1).
2. Aprire lentamente la valvola a sfera (K) ruotandola in posizione **0°**.
3. Riempire il serbatoio attraverso i raccordi di riempimento presenti in loco fino a raggiungere la pressione di esercizio di ca. 1,5 bar*.
4. Aprire con cautela la valvola di sfiato (I) e far sfiatare l'aria.
5. Chiudere la valvola di sfiato (I).
6. Chiudere la valvola a sfera (K) ruotandola in posizione **90°.**
7. Dopo lo sfiato, controllare la pressione di esercizio del serbatoio e aumentare la pressione se necessario.
8. Aprire le valvole a sfera (A) e (K) completamente, ruotandole in posizione **0°**.

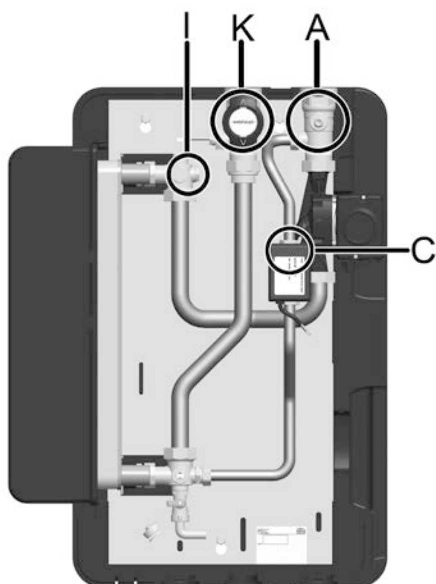


Circuito primario

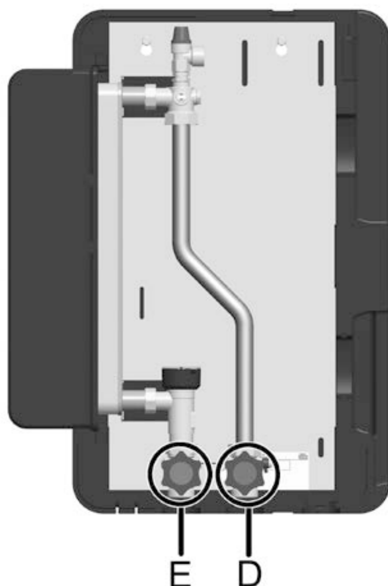
*1,5 bar nel circuito primario = valore minimo consigliato
Per la pressione sono decisive anche le pressioni di sistema dovute al tipo di costruzione e i componenti dell'impianto di riscaldamento.

7.2 Messa in servizio del regolatore

 AVVERTENZA	**Pericolo di morte da scosse elettriche!** ➢ Verificare se i sensori e le pompe sono collegati al regolatore e se la custodia del regolatore è chiusa. Porre il regolatore in tensione.



Circuito primario

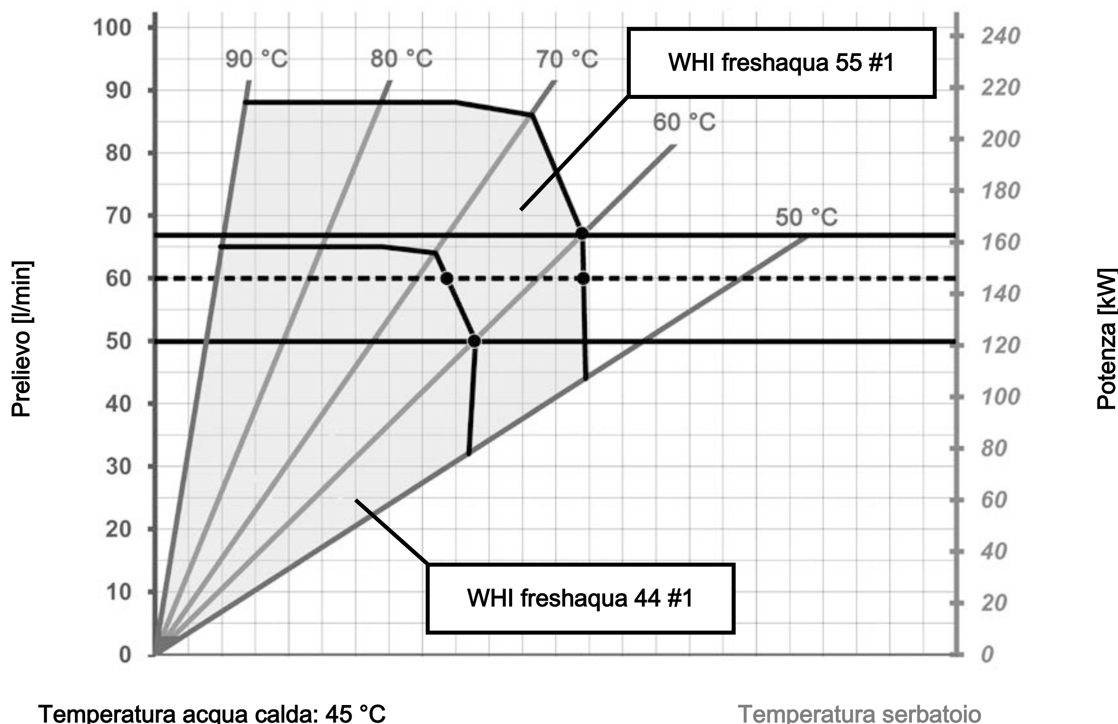


Circuito secondario

1. Assicurare il corretto allacciamento della stazione acqua potabile nel collegamento equipotenziale dell'impianto.
2. Collegare la stazione acqua potabile alla rete elettrica (230 V, 50 Hz).
3. Aprire lentamente le valvole a pistone sul circuito secondario (D) e (E).
4. Rimuovere il pannello anteriore del regolatore (vedi istruzioni del regolatore pagina 5).
5. Selezionare nel menu del regolatore il funzionamento manuale ("H1"). Attivare il segnale PWM della pompa ("100 %").
6. Far funzionare la pompa per alcuni minuti per sfiatare la stazione acqua potabile.
7. Se dopo questa operazione continuano a sentirsi rumori provocati dall'aria, aprire con cautela la valvola di sfiato (I) mentre è in funzione la pompa e far sfiatare l'aria.
8. Impostare il bypass (C) su "MAN" per sfiatare la linea di bypass (solo con WHI freshaqua 55 #1).
9. Impostare il bypass (C) su "AUTO" (solo con WHI freshaqua 55 #1).
10. Se non si sentono più rumori provocati dall'aria, spegnere la pompa. Selezionare nel menu del regolatore il funzionamento manuale ("H1").
11. Impostare la pompa sul funzionamento automatico ("A").
12. Aprire un punto di erogazione dell'acqua calda sanitaria (es. rubinetto dell'acqua) con una portata di almeno 10 l/min e lasciare scorrere l'acqua per ca. 2 minuti per sfiatare il circuito secondario. Dopodiché chiudere tutti i punti di erogazione nel circuito secondario.
13. Controllare che la stazione sia a tenuta stagna.
14. Regolare la temperatura dell'acqua potabile calda mediante il regolatore (vedi pagina 24).
15. La stazione acqua potabile WHI freshaqua 44 #1 e 55 #1 è ora pronta per l'uso.
16. In caso di erogazioni prolungate, il regolatore della stazione “apprende” i parametri di regolazione specifici dell’impianto. Questo “processo di apprendimento” viene implementato di continuo. Al fine di ottenere subito un comfort ottimale, una volta avvenuta la messa in funzione dovrebbe essere erogata acqua per circa 30 s su diversi utilizzatori.

7.3 Volume di portata massima

Il diagramma seguente mostra il prelievo massimo a seconda della temperatura del serbatoio, con un temperatura dell'acqua calda preimpostata di 45 °C sul punto di erogazione. Il regolatore integrato evita che scenda la temperatura, laddove il prelievo massimo non venga superato.



Vincoli: Temperatura acqua fredda: 10 °C

Perdita di pressione max. sul lato acqua potabile del WHI freshaqua: 1000 mbar

Tramite il seguente esempio viene spiegato la connessione tra le singole grandezze regolanti temperatura acqua calda, prelievo e temperatura serbatoio, e viene mostrato il loro effetto sulla potenza di trasmissione della WHI freshaqua.

Esempio 1

Temperatura acqua calda sul punto di erogazione: 45 °C

Temperatura sul serbatoio: 60 °C

→ WHI freshaqua 44 #1: prelievo max.: 50 l/min, potenza di trasmissione: 121 kW

→ WHI freshaqua 55 #1: prelievo max.: 67 l/min, potenza di trasmissione: 163 kW

Esempio 2

Temperatura acqua calda sul punto di erogazione: 45 °C

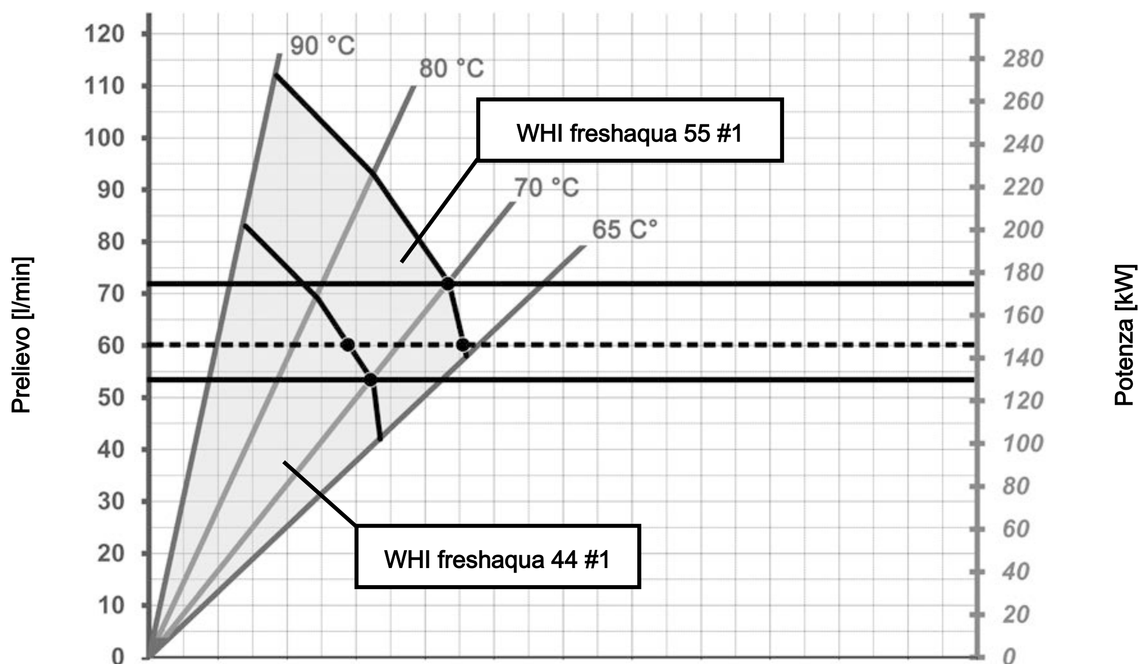
Prelievo max.: 60 l/min

→ WHI freshaqua 44 #1: temperatura necessaria nel serbatoio: ~70 °C, potenza di trasmissione: 145 kW

→ WHI freshaqua 55 #1: temperatura necessaria nel serbatoio: ~60 °C, potenza di trasmissione: 145 kW

Il seguente diagramma mostra il massimo prelievo con una temperatura dell'acqua calda di 45 °C sul punto di erogazione, dopo un miscelazione con acqua fredda a 10 °C.

La temperatura dell'acqua calda impostata sul regolatore è pari a 60 °C.



Temperatura acqua calda: 45 °C, dopo il riscaldamento a 60 °C e la miscelazione con acqua fredda (10 °C) Temperatura serbatoio

Vincoli: Temperatura acqua fredda: 10 °C

Esempio 1

Temperatura acqua calda sul regolatore: 60 °C

Temperatura sul serbatoio: 70 °C

→ WHI freshaqua 44 #1: prelievo max.: 53 l/min,
potenza di trasmissione: 129 kW

→ WHI freshaqua 55 #1: prelievo max.: 72 l/min,
potenza di trasmissione: 176 kW

Esempio 2

Temperatura acqua calda sul regolatore: 60 °C

Prelievo max.: 60 l/min

→ WHI freshaqua 44 #1: temperatura necessaria nel serbatoio: ~75 °C,
potenza di trasmissione: 155 kW

→ WHI freshaqua 55 #1: temperatura necessaria nel serbatoio: ~65 °C,
potenza di trasmissione: 155 kW

7.4 Impostazione della temperatura

Regolare la temperatura dell'acqua potabile calda (massima) mediante il regolatore su "Para" (vedi istruzioni regolatore, pagina 24).

AVVERTENZA	**Pericolo di scottature dovuto ad acqua calda!** ➢ Per evitare scottature a livello del rubinetto dell'acqua, la temperatura massima dell'acqua calda non deve superare i 60 °C.

Consiglio per l'ottimizzazione del comfort: con elevate temperature tampone (es. funzionamento solare), la temperatura dell'acqua calda dovrebbe essere regolata la più alta possibile (max. 60 °C).

Lato primario

La temperatura necessaria per il lato primario nel serbatoio dipende dalla temperatura dell'acqua calda desiderata e dalla quantità di acqua prelevata. La temperatura presso il serbatoio deve essere di almeno 5 K superiore rispetto alla temperatura dell'acqua calda desiderata.

Lato secondario

Il prelievo [l/min] possibile del rubinetto dell'acqua dipende dalla temperatura dell'acqua calda impostata nel regolatore e la temperatura a disposizione nel serbatoio.

La portata massima consigliata di acqua potabile tramite la stazione acqua potabile WHI freshaqua 44 #1 è pari a 65 l/min. Nella WHI freshaqua 55 #1, la portata massima è pari a 88 l/min.

Per via del sistema, forti variazioni di portata dell'acqua potabile comportano oscillazioni della temperatura di uscita dell'acqua calda. Tali oscillazioni sono attenuate normalmente tramite la rete di tubazioni nell'edificio o l'uso di rubinetti di miscelazione.

La seguente tabella mostra il rapporto tra la temperatura del serbatoio e il prelievo massimo a 45 °C sull'utilizzatore (ad es. miscelatore monocomando). Se la temperatura dell'acqua calda regolata sul regolatore è superiore a 45 °C, il prelievo si compone da una miscela di acqua calda e acqua fredda.

La capacità di trasmissione indicata è necessaria per riscaldare la quantità d'acqua della volume di portata [l/min] da 10 °C a 45 °C.

Temperatura nell serbatoio	Temperatura ACS impostata sul regolatore	Portata max. del WHI freshaqua con la temperatura ACS impostata		Prelievo max. nel rubinetto dell'acqua a una temperatura ACS di 45 °C		Potenza di trasmissione del WHI freshaqua	
		WHI freshaqua 44 #1	WHI freshaqua 55 #1	WHI freshaqua 44 #1	WHI freshaqua 55 #1	WHI freshaqua 44 #1	WHI freshaqua 55 #1
50 °C	45 °C	32 l/min	44 l/min	-	-	79 kW	108 kW
60 °C	45 °C	50 l/min	67 l/min	-	-	121 kW	163 kW
	50 °C	40 l/min	54 l/min	45 l/min	61 l/min	111 kW	151 kW
	55 °C	30 l/min	42 l/min	39 l/min	63 l/min	95 kW	130 kW
70 °C	45 °C	64 l/min	86 l/min	-	-	155 kW	208 kW
	50 °C	54 l/min	72 l/min	61 l/min	82 l/min	149 kW	201 kW
	55 °C	45 l/min	61 l/min	57 l/min	78 l/min	141 kW	190 kW
	60 °C	37 l/min	51 l/min	53 l/min	72 l/min	129 kW	176 kW
80 °C	45 °C	65 l/min*	88 l/min**	-	-	158 kW	214 kW
	50 °C	65 l/min*	88 l/min**	74 l/min	99 l/min	181 kW	243 kW
	55 °C	57 l/min	76 l/min	72 l/min	97 l/min	176 kW	237 kW
	60 °C	49 l/min	66 l/min	69 l/min	93 l/min	169 kW	228 kW

A una temperatura dell'acqua fredda di 10 °C, non considerato il riscaldamento supplementare

* prelievo massimo: 65 l/min, perdita di pressione della WHI freshaqua 44 #1 a 1000 mbar
(valori superiori possibili solo a livello idraulico, limite di misurazione della portata ~133 l/min)

** prelievo massimo: 88 l/min, perdita di pressione della WHI freshaqua 55 #1 a 1000 mbar
(valori superiori possibili solo a livello idraulico, limite di misurazione della portata ~133 l/min)

8 Manutenzione

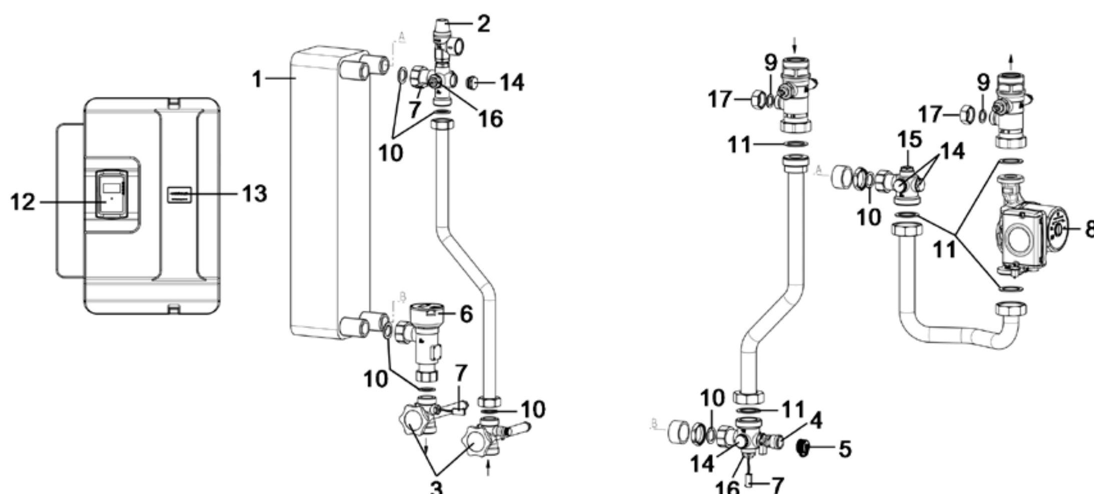
Le stazioni WHI freshaqua richiedono poca manutenzione. Durante l'ispezione annuale dell'impianto dell'acqua potabile vanno osservati/controllati tuttavia i seguenti punti:

- controllare che tutti i raccordi siano a tenuta stagna
- controllare i dispositivi di sicurezza
- controllare e verificare i parametri d'impostazione
- verificare la plausibilità dei parametri di regolazione e dei valori effettivi
- controllare il funzionamento dello scambiatore di calore ed escludere presenza di sporcizia

Consigliamo di stipulare un contratto di manutenzione.

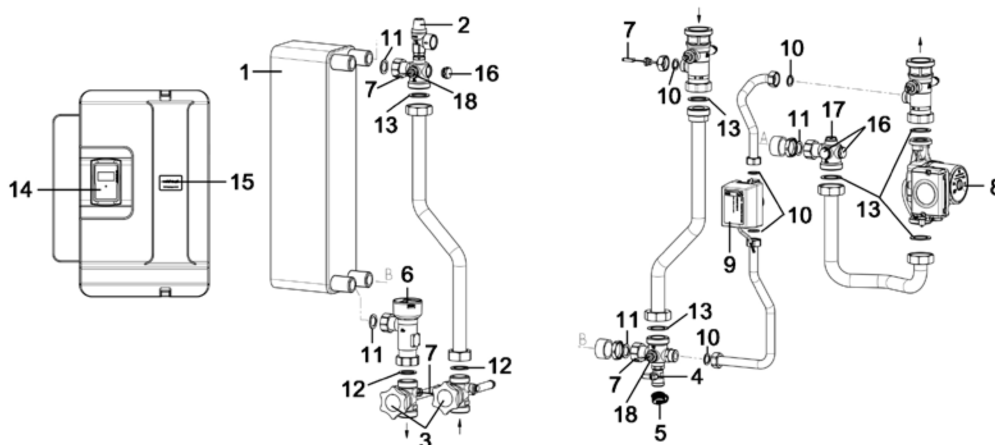
9 Pezzi di ricambio

9.1 Lista dei pezzi di ricambio WHI freshaqua 44 #1 (40900015032)



Numero posizione	Ricambio	Codice prodotto -w-
1	Scambiatore di calore a piastre Swep IC25T/40	40900015067
2	Valvola di sicurezza ½" 10 bar	40900015057
3	Valvola a pistone DN 20 G1A con scarico	40900015092
4	Rubinetto di riempimento e scarico G½ con dado esagonale	48002002667
5	Cappuccio per rubinetto di riempimento e scarico	48002002677
6	Sensore di portata DN 20 tipo FlowSonic 1-100 l/min	40900015337
7	Sensore di temperatura PT1000-B G¼A	40900015117
8	Pompa di circolazione UPM2 25-75 LowFlow	601870
9	Guarnizione 17 x 24 x 2 (¾") AFM34	48002002857
10	Guarnizione 21 x 30 x 2 (1") AFM34	48002002847
11	Guarnizione 32 x 44 x 2 (1½") AFM34	40900014097
12	Regolatore FC3.8	660346
13	Targhetta identificativa WHI freshaqua 44 #1	40900015357
14	Vite di chiusura G½A	40900015257
15	Tappo di scarico G½A	40900015277
16	Riduzione G½A X G¼I	40900015267
17	Cappuccio di chiusura G¾	40900015237
Non raffigurato nel disegno	Manico atermico -weishaupt-	48002003132
	Graffetta di supporto coibentazione termica	40900015247
	Cavo di allacciamento PWM con spina di sicurezza	48002002627
	Cavo con spina sensore di portata	40900015347
	Cavo di allacciamento PWM lunghezza2500 mm	48002002617
	Cavo pompa 3 x 0,75 lunghezza 2500 mm	48002002607
	Cavo con spina sensore di temperatura 2500 mm	40900015037
	Valvola di scarico con O-Ring G¼A	40900015097
	Tappo di chiusura G¼A	40900015107

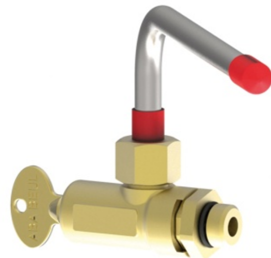
9.2 Lista dei pezzi di ricambio WHI freshaqua 55 #1 (40900015052)



Numero posizione	Ricambio	Codice prodotto -w-
1	Scambiatore di calore a piastre Swep IC25T/60	40900015207
2	Valvola di sicurezza½" 10 bar	40900015057
3	Valvola a pistone DN 25 G1¼A con scarico	40900015102
4	Rubinetto di riempimento e scarico G½ con dado esagonale	48002002667
5	Cappuccio per rubinetto di riempimento e scarico	48002002677
6	Sensore di portata DN25 tipo FlowSonic 1-100 l/min	40900015427
7	Sensore di temperatura PT1000-B G¼A	40900015117
8	Pompa di circolazione UPM GEO 25-85	601798
9	Valvola di commutazione DN 20 G¾A 230V/50Hz	40900015437
10	Guarnizione 17 x 24 x 2 (¾") AFM34	48002002857
11	Guarnizione 21 x 30 x 2 (1") AFM34	48002002847
12	Guarnizione 27 x 38 x 2 (1¼") AFM34	40900015127
13	Guarnizione 32 x 44 x 2 (1½") AFM34	40900014097
14	Regolatore FC3.8	660346
15	Targhetta identificativa WHI freshaqua 55 #1	40900015457
16	Vite di chiusura G½A	40900015257
17	Tappo di scarico G½A	40900015277
18	Riduzione G½A X G¼I	40900015267
Non raffigurato nel disegno	Raccordo 90° con dado G¾	40900015447
	Manico atermico -weishaupt-	48002003132
	Graffetta di supporto coibentazione termica	40900015247
	Cavo di allacciamento PWM con spina di sicurezza	48002002627
	Cavo con spina sensore di portata	40900015347
	Cavo di allacciamento PWM lunghezza 2500 mm	48002002617
	Cavo pompa 3 x 0,75 lunghezza 2500 mm	48002002607
	Cavo con spina sensore di temperatura 2500 mm	40900015037
	Valvola di scarico con O-Ring G¼A	40900015097
	Tappo di chiusura G¼A	40900015107

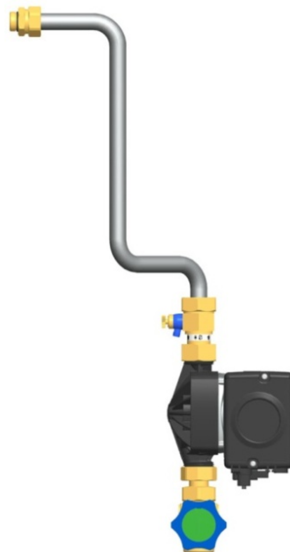
10 Accessori

10.1 Valvola di campionamento



Valvola di campionamento (cod. art. -w- 40900015017) disponibile come accessorio opzionale per WHI freshaqua: valvole sterile alla fiamma per il campionamento asettico dell’acqua secondo la normativa sull’acqua potabile.
Il montaggio avviene lateralmente sulle valvole a pistone.

10.2 Set di ricircolo



La stazione acqua potabile WHI freshaqua 44 #1 e WHI freshaqua 55 #1 possono essere equipaggiate con un set di ricirolo (cod. art. 40900015462).

11 Protocollo di messa in servizio

Gestore dell’impianto				
Sede dell’impianto				
Numeri di serie:				
WHI freshaqua 44 #1				
WHI freshaqua 55 #1				
Sensore portata				
Regolatore				
Versione del software				
Tubazione primaria	∅ =	mm	l =	m
Tubazione secondaria	∅ =	mm	l =	m

Altre installazioni

☐ Set di ricircolo — Numero di giri pompa di ricircolo:

☐ Set distribuzione ritorno

☐ Varie: ______

Entrambi i circuiti sono stati spurgati e sfiatati regolarmente? (senza rumori provocati dall'aria nella pompa)	☐ Sfiatati
Sono aperte tutte le valvole di chiusura del condotto di acqua fredda?	☐ Aperto
È presente una pressione di almeno 1,5 bar sul lato primario?	☐ Controllato
È presente una pressione di almeno 2,5 bar sul lato secondario?	☐ Controllato
Appare un messaggio di errore sul display?	☐ Nessun messaggio

Impresa di installazione

Data, firma

12 Appunti

–weishaupt–

Weishaupt Italia S.p.A. · Via Enrico Toti, 5 - 21040 Gerenzano (VA)

Numero Verde: 800 301 103 www.weishaupt.it

Il nostro programma: completo, affidabile, con service veloce e professionale

Bruciatori W **fino 570 kW**

La serie compatta, affermatasi milioni di volte, economica e affidabile. Bruciatori di olio, gas e misti per applicazioni civili e industriali. Nel bruciatore purflam® il gasolio viene bruciato quasi senza residui di fuliggine e le emissioni di NO_x sono notevolmente ridotte.

Bruciatori monarch® e industriali **fino 11.700 kW**

I leggendari bruciatori industriali: robusti, di lunga durata, adatti per molteplici impieghi. Le numerose varianti di esecuzione di bruciatori di olio, gas e misti sono idonee per soddisfare le più diverse richieste di calore nelle più differenti applicazioni.

Bruciatori industriali WK **fino 28.000 kW**

I bruciatori industriali con struttura a blocchi sono versatili, robusti e performanti. Anche nelle applicazioni industriali più impegnative questi bruciatori di olio, gas e misti lavorano in maniera affidabile.

Bruciatori multiflam® **fino 17.000 kW**

L'innovativa tecnologia Weishaupt per bruciatori di taglia media e grande offre valori di emissioni ridotti con potenzialità fino a 17 Megawatt. I bruciatori con camera di miscelazione brevettata sono disponibili per esercizio con olio, gas e misto.

Building automation di Neuberger

Dal quadro elettrico alle soluzioni complete di automazione edifici: Weishaupt offre l'intero ventaglio della moderna tecnologia di building automation. Orientata al futuro, economica e flessibile.

Service

I clienti Weishaupt possono fidarsi: competenze e tecnici specializzati sono sempre disponibili in caso di bisogno. I nostri tecnici del service sono altamente qualificati e conoscono ogni prodotto, dai bruciatori alle pompe di calore, dalle caldaie a condensazione ai collettori solari.

Caldaie murali a condensazione a gasolio e gas **fino 240 kW**

Le caldaie WTC-GW e WTC-OW sono sviluppate per le più elevate esigenze in termini di confort e risparmio. L'esercizio modulante rende questi dispositivi particolarmente silenziosi e contenuti nei consumi. Èdisponibile, con queste caldaie, un'ampia gamma di moduli da esterno, anche realizzati su misura.

Caldaie a condensazione a basamento a gasolio e gas **fino 1.200 kW**

Le caldaie WTC-GB e WTC-OB sono efficienti, versatili e rispettose dell'ambiente. Collegando in cascata fino a quattro caldaie a condensazione a gas, è possibile coprire anche potenzialità molto elevate. È disponibile un'ampia gamma di moduli da esterno, anche realizzati su misura.

Sistemi solari termici

Gli eleganti collettori solari sono l'integrazione ideale per i sistemi di riscaldamento Weishaupt. Sono indicati per il riscaldamento solaredell'ACS e l'integrazione combinata del riscaldamento. Con le varianti per installazione sopratetto, integrata nel tetto e su tetti piani l'energia solare si potrà sfruttare in qualsiasi situazione.

Bollitori/Serbatoi polmone combinati

L'interessante programma per il riscaldamento dell'acqua calda comprende bollitori classici, bollitori solari, bollitori con pompa di calore ed accumulatori di energia.

Pompe di calore **fino 130 kW**

Il programma di pompe di calore offre soluzioni per sfruttare il calore dall'Aria, dalla Terra o dall'Acqua di Falda. Molti apparecchi sono adatti anche per il raffrescamento attivo di edifici.

Geotermia

Tramite la consociata BauGrund Süd, Weishaupt offre anche impianti geotermici completi, chiavi in mano (trivellazioni, allaccia-menti orizzontali fino alla pompa di calore, avviamento). Forte dell'esperienza di oltre 10.000 impianti e oltre 2 milioni di metri trivellati, BauGrund Süd offre un programma di servizi completo.

83514408 ▪ 1/2014-03 ▪ Ext. PAW